



دورة أنظمة الاتصال عبر الأقمار الصناعية وIP في الشبكات الحديثة

أنظمة اتصالات الأقمار الصناعية، الهوائيات، ترددات الأقمار، تقنيات التعديل الحديثة، وأمن الشبكات والخدمات المرتبطة بالاتصالات الساتلية.

المدينة :	أمستردام	الفندق :	فندق أوكورا أمستردام
تاريخ البداية :	2026-12-21	تاريخ النهاية :	2026-12-25
الفترة :	Week 1	السعر :	\$ 5950

فكرة الدورة التدريبية

إن أنظمة الأقمار الصناعية الناجحة اليوم على شفا ثورة كبيرة سيكون لها بلا شك تأثير واضح في المستقبل غير البعيد.. تستمر التكنولوجيا الجديدة والواعدة في الظهور كل يوم. تغطي هذه الدورة التدريبية في مجال الاتصالات الفضائية أحدث التطورات في مجال أنظمة الاتصالات الفضائية. تمكن هذه الدورة المشاركين من التعرف على التحديات في أساسيات الأقمار الصناعية الأساسية، وأجزاء القمر الصناعي. وكيفية بناء قمر صناعي للاتصالات ضمن آخر التحديات. أيضًا فهم الأساليب الرئيسية، بما في ذلك طوبولوجيا الشبكة وVSAT وشبكات IP عبر الأقمار الصناعية.

أهداف الدورة التدريبية

سيتمكن المشاركون في نهاية هذه الدورة التدريبية :

- التعرف على أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية.
- كيف تعمل الاتصالات الفضائية؟
- التعرف على ترددات الأقمار الصناعية.
- تحديد متطلبات شبكة IP فعالة ومعرف الشبكة في عنوان IP.
- فحص المخاطر الأمنية المحتملة في AAA.
- فهم الشبكة المحلية اللاسلكية وتقنيات الوصول الأخرى.
- كيفية التحقق من عنوان IP المستخدم في الشبكة.

الفئات المستهدفة

هذه الدورة التدريبية موجهة لـ:

- مهندسي الاتصالات والشبكات.
- الفنيين العاملين في تشغيل وصيانة أنظمة الاتصال عبر الأقمار الصناعية.
- مديري ومشرفي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- العاملين في شركات مزودي خدمات الإنترنت الذين يعتمدون على البنية التحتية للأقمار الصناعية.
- مختصي تكنولوجيا المعلومات في القطاعات التي تتطلب حلول اتصال بعيدة المدى أو في مواقع نائية، مثل قطاعات النفط والغاز، والمؤسسات العسكرية، والمصارف.
- الباحثين والمهتمين بتقنيات الاتصال عبر الأقمار الصناعية وتكاملها مع بروتوكولات IP الحديثة.

منهجية الدورة

تعتمد الدورة على محاضرات تفاعلية لتقديم أساسيات أنظمة اتصالات الأقمار الصناعية وتقنيات التعديل الحديثة. يشمل البرنامج تدريبات على إعداد الهوائيات، التأشير والتتبع، IP، تقديم عروض عملية على أنواع الهوائيات، الترددات، وتشغيل شبكات وتقنيات الوصول المختلفة لضمان سلامة، VoIP، AAA، وتحليل الطيف الكهرومغناطيسي. يتم تدريب المشاركين على أمن الشبكات البيانات. تختتم الدورة بمناقشات عملية وتطبيقات لتأمين الشبكات المحلية اللاسلكية وتوسيع خدمات الاتصالات عبر الأقمار الصناعية.

محاور الدورة

اليوم الأول: إدخال أنظمة اتصالات الأقمار الصناعية

- مقدمة عن أنظمة اتصالات الأقمار الصناعية المتقدمة وأساسيات الاتصالات الساتلية.
- تقنيات الوصول المتعددة: CDMA، TDMA، FDMA، الوصول العشوائي.
- جميع تقنيات التعديل الرقمي.
- مفتاح تغيير السعة (ASK) وتغيير التردد (FSK).
- مفتاح إزاحة الطور الثنائي (BPSK) وإدخال مفتاح إزاحة الطور التربيعي (QPSK).
- معدل البيانات ومعدل الباود.

اليوم الثاني: هوائي المحطة الأرضية

- أنواع هوائي المحطة الأرضية.
- هوائيات SNG.
- هوائيات الطيران بعيداً.
- هوائي متحرك.
- الهوائيات البحرية.
- هوائيات TVRO.
- التأشير / التتبع.

اليوم الثالث : ترددات الاقمار الصناعية

- هوائيات صغيرة في نطاق Ku.
- متطلبات هوائي FCC-Intelsat-ITU وقيود كثافة EIRP.

- نظرة عامة على ترددات نطاقات الأقمار الصناعية.
- الطيف الكهرومغناطيسي.
- الطيف الراديوي.
- نوافذ في الفضاء.
- النطاق (1-2) L جيجاهرتز).
- النطاق (2-4) S جيجاهرتز).
- النطاق (4-8) C جيجاهرتز).
- النطاق (8-12) X جيجاهرتز).
- النطاق (12-18) Ku جيجاهرتز).
- النطاق (26-40) Ka جيجاهرتز).

اليوم الرابع: الأنواع الحديثة من التعديل في نظام الاتصالات وخدمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية

- نظرة عامة على الأنواع الحديثة من التعديل في نظام الاتصالات.
- نظرة عامة على مجموعة البروتوكول.
- IP وشبكات البيانات.
- تشغيل شبكة IP.

اليوم الخامس: المخاطر الأمنية المحتملة في AAA والشبكة المحلية اللاسلكية وتقنيات الوصول الأخرى

- المهاتفة عبر بروتوكول الإنترنت وVoIP.
- IP في شبكة الهاتف المحمول.
- IPv6.
- DNS.
- DHCP.
- وظائف SS7 والبنية وجزء نقل الرسائل.
- الأمن وAAA.
- الشبكة اللاسلكية المحلية وتقنيات الوصول الأخرى.

الشهادات المُعتمدة

عند إتمام هذا البرنامج التدريبي بنجاح، سيحصل المشاركون على شهادة رسمية صادرة عن مركز هاي بوينت للتدريب والاستشارات الإدارية، تثبت المعرفة المتخصصة والمهارات المهنية التي اكتسبوها خلال الدورة. تعد هذه الشهادة بمثابة دليل رسمي على كفاءتهم

المهنية والتزامهم الراسخ بالتطوير الذاتي المستمر والتقدم الوظيفي. علاوة على ذلك، تمثل إضافة نوعية هامة إلى سيرتهم المهنية، مما يعزز فرص التقدم الوظيفي ويقوي آفاق التميز والتفوق داخل مؤسساتهم وفي سوق العمل بشكل عام.